**Simple Merge Requirements Specification – Version 1.0**

**(May 19, 2017)**

박해성

김수빈

김준희

정건모

채병훈

**1. 소개**

**1.1** 목적

이 프로젝트의 목적은 Java로 버전 관리 시스템의 Merge 기능을 구현하는 것입니다. 이 SimpleMerge 프로그램은 Merge기능에 관한 여러 기능을 갖추고 있으며 2절과 4절에 걸쳐 기능이 명세 되어있습니다. 이 문서는 SimpleMerge 프로그램의 요구사항을 설명합니다.

**1.2** 문서 규칙

**1.3** 대상

**2. Use-case**

UC1 Load

UC2 Edit

UC3 Save

UC4 Compare

UC5 Merge

UC6 Copy to Left

UC7 Copy to Right

UC1 Flow of Events for the ***Load*** Use Case

1.1 Precondition:

텍스트 파일이어야 한다.

1.2 Main Flow:

로드 버튼을 누르면 파일 선택 대화상자가 나타나서 유저가 파일**[E1]**을 하나 선택해 읽어옵니다**[E2]**.

1.3 Subflows:

None

1.4 Alternative Flows:

**[E1]** 파일은 텍스트 파일이어야 합니다. 텍스트 파일이 아닌 경우 경고창을 띄우고 파일을 다시 선택하게 한다.

**[E2]** 파일의 접근권한이 있어야 합니다. 파일의 접근 권한이 없을 경우 파일 수정 권한**[E3]**을 요청합니다.

**[E3]** 파일 수정 권한 요청에 실패했을 경우 경고창을 띄워줍니다.

UC2 Flow of Events for the ***Edit*** Use Case

2.1 Precondition

파일이 로드되어 있어야 한다.

2.2 Main Flow

편집 버튼을 누르면 기존 파일의 내용을 편집한다.

2.3 Subflows

**[S1]** 편집 사항이 발생할 경우 저장버튼이 활성화 된다.

2.4 Alternative Flows

None

UC3 Flow of Events for the ***Save*** Use Case

3.1 Precondition:

파일이 로드되어 있어야 한다.

편집 사항이 있어서 저장버튼이 활성화 되어야한다.

3.2 Main Flow

저장 버튼을 누르면 편집된 내용이 반영되어 저장**[E1]**된다.

3.3 Subflows:

None.

3.4 Alternative Flow

**[E1]** 파일의 접근권한이 있어야 합니다. 파일의 접근 권한이 없을 경우 파일 수정 권한**[E2]**을 요청합니다.

**[E2]** 파일 수정 권한 요청에 실패했을 경우 경고창을 띄워줍니다.

UC4 Flow of Events for the ***Compare*** Use Case

4.1 Precondition

2개의 패널에 파일이 모두 load되어있어야 한다.

4.2 Main Flow

compare 버튼을 누르면 두 파일의 서로 다른 부분이 블록 처리**[E1]**된다.

4.3 Sub Flow

None.

4.4 Alternative

**[E1]** 두 파일의 내용이 같은 경우 파일 내용이 같다는 알림창을 띄워줍니다.

UC5 Flow of Events for the ***Merge*** Use Case

5.1 Precondition

Compare가 되어 있어서 Merge버튼이 활성화 되어야한다.

5.2 Main Flow

Compare에서 표시된 block을 선택한다. Copy to right**[S1]**/right**[S2]** button을 눌러**[E1]**, 한 쪽 파일의 block을 다른 파일에 붙여 넣는다.

5.3 Sub Flow

**[S1]** Right

**[S2]** Left

5.4 Alternative

**[E1]** block이 선택되지 않았을 경우, 위에서 순차적으로 merge한다.

**3. Non-functional Requirements**

**3.1 Performance requirement**

사용자가 ***load***, ***save*** 버튼을 눌렀을 경우 그 파일크기(KB) \* 0.01 초 이내 파일이 읽고 쓰여야 한다.

***Compare*** 버튼이 눌렸을 경우, 파일크기(KB) \* 0.01 초 이내 두 파일을 비교하여 다른 부분을 출력해야 한다.

***Copy to Right*** 버튼을 눌렀을 경우 오른쪽 파일에서 선택된 영역은 line 수 \* 0.01초 왼쪽의 선택된 영역으로 변경되어야 한다.

***Copy to Left*** 버튼을 눌렀을 경우, 왼쪽 파일에서 선택된 영역은 line 수 \* 0.01초 오른쪽의 선택된 영역으로 변경되어야 한다.

**3.2 Usability requirement**

프로그램을 실행시키면 창 안에 두 개의 패널이 존재해야 한다.

각 패널의 상단에는 ***Load, Edit, Save*** 버튼이 존재한다.

***Load*** 버튼을 클릭하면 어느 파일을 불러올 것인지 그 파일의 경로를 선택하는 인터페이스가 존재해야 한다.

***Edit*** 버튼을 클릭하여 수정 후 저장하지 않고 프로그램을 종료할 경우, 저장되지 않았음을 경고하는 창이 떠야 한다.

***Compare*** 버튼을 클릭하여 두 파일을 비교할 경우, 다른 파일에 존재하지 않는 코드는 빨간색으로, 수정된 코드는 노랑색으로 표현된다.

***Merge***된 코드는 초록색으로 표현된다.

도움말에 두 파일의 예시를 들어 그 사용법을 제공한다.

파일 저장에 실패하거나 ***Merge***가 실패했을 경우, 오류창을 띄운다.

***Edit*** 후 ***Save***하지 않은 채로 새로운 파일을 ***Load*** 하려고 시도했을 경우, 저장되지 않았음을 알리고 저장 유무를 묻는다.

**3.3 Constraints**

파일을 수정하지 않았을 경우 ***Save***버튼이 비활성화 된다.

***Compare***버튼을 통해 두 파일을 비교하지 않았거나 완벽하게 같은 파일일 경우 ***Copy to Right, Copy to left*** 버튼이 비활성화된다.

**3.4 Development and target platform**

IntelliJ IDEA CE

Windows OS series, Linux, Mac OS X

**4. Requirement Dependency Traceability**

**4.1 Connect with Business context**

Business Context : Estimated cost, schedule, input effort

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Business purpose** | **Business**  **Requirement** | **User**  **Requirement** | **SW**  **Requirement** | **Purpose** | **Input** | **Result** |
| Satisfying  customer | Make Github | Making file Revise program | Load | To load stored file | Press the button Load | File loaded |
| Edit | To append  contents to saved file | Press the button Edit | Can edit existing file |
| Save | To save the modified contents to an existing file | Press the button Save | Saved file with modified content |
|  |  |  | Compare | For comparison with existing file | Press the button Compare | Compare existing and modified files |
| Merge | To merge files | Press the button Merge | Modified content merges into existing file |

* Name: **Simple Merge**
* Short description: A user compares and merges files
* Precondition: The user is authorized to compare and merge files
* Postcondition: Files are compared and merged
* Error situations: There are no files to merge.
* System state in the event of an error: The user has not merged the file.
* Actors: **User**
* Trigger: User requires the files to be merged.
* Standard process:

(1) User loads, edits, and save two files using “*Load*”, “*Edit*” and “*Save*” button in the main panel

(2) User compares two files with “*Compare*” button

(3) User selects blocks indicating differences

(4) User merges the selected block to right panel with “*Copy to Right*” button

(5) User conforms the corresponding blocks are identical

* Alternative processes:

(4) User merges the selected block to left panel with “*Copy to Left*” button

(5) User conforms the corresponding blocks are identical